

Inovasi untuk penunggang kapcai

UTUSAN MALAYSIA 17/4/2017 p. 21

KETIDAKSELESAAN ketika menunggang motosikal 'kapcai' dari Tanjung Malim, Selangor ke Universiti Putra Malaysia (UPM) di Serdang, pada tahun 2010 mencetus ilham buat seorang pensyarah UPM untuk mencipta Penyokong Ergonomik Lumbar bagi Penunggang Motosikal.

Dr. K. Karmegam yang juga penyelidik di Fakulti Perubatan dan Sains Kesihatan UPM berkata, apabila sampai di UPM ketika itu, bahagian bawah belakang badannya sering berasa sakit kerana menunggang agak jauh.

"Terus terlintas untuk saya mencipta alat untuk diletakkan di atas tempat duduk umpama tempat bersandar bagi menampung dan menyokong badan ketika menunggang motosikal," katanya.

Beliau yang ketika itu bertugas sebagai pensyarah di Politeknik Sultan Azlan Shah di Tanjung Malim lantas menjadikan idea itu sebagai projeknya untuk pengajian



DR. K. KARMEGAM ketika menyertai Hari Terbuka Inovasi UPM di Serdang baru-baru ini.

doktor falsalah (PhD) di UPM.

Justeru, pada tahun 2010 beliau mereka cipta inovasi berkenana dan kemudian pada 2013 menambah baik untuk kedua-dua penunggang dan pembonceng.

Katanya, beliau mengubah suai penyandar kepala dalam kereta untuk dijadikan inovasi. Tempat duduk motosikal kapcai

ditebuk untuk dipasangkan dengan tempat letak kepala yang telah diubah suai dan boleh ditanggalkan jika tidak digunakan.

Beliau berkata, ujian awal *dummy testing* menerusi kaedah 'motosikal statik' dilakukan membabitkan masing-masing kepada 50 penunggang lelaki dan wanita, dan menggunakan alat *Electromyograph* (EMG) bagi mengukur keselesaan otot penunggang.

Soalan berbentuk soal selidik juga diberikan.

"Keputusan awal menunjukkan penunggang motosikal berpuas hati dengan motosikal prototaip ini kerana memberikan keselesaan terhadap bahagian lumbar iaitu bahagian bawah belakang badan ketika menunggang serta mengurangkan kekerapan perubahan postur badan.

"Ia terbukti berjaya mengurangkan lebih daripada 50 peratus ketidakselesaan,"

Terus terlintas untuk saya mencipta alat untuk diletakkan di atas tempat duduk umpama tempat bersandar bagi menampung dan menyokong badan ketika menunggang motosikal."

katanya yang juga pernah menunggang motosikal kapcai dari Tanjung Malim untuk pulang ke kampung halamannya di Serdang, Kedah.

Menurutnya, kajian yang dijalankan sebelum ini menunjukkan bahawa penunggang motosikal di negara ini sering merasai tanda-tanda ketidakselesaan di beberapa bahagian badan, khususnya di bahagian lumbar.

Justeru, katanya, bahagian lumbar ini perlu disokong dengan penyokong belakang.

Reka ciptanya itu memenangi pingat perak pada pameran Anugerah BioInnovation dan Pameran Penyelidikan dan Inovasi UPM tahun 2010 dan 2014. Prototaip itu telah dipatenkan.

Beliau kini dalam proses untuk mereka bentuk tempat duduk pembonceng bagi kanak-kanak berserta tempat pemegang dan tempat meletak kaki. - **AZMAN ZAKARIA**



PENYOKONG Ergonomik Lumbar dipasang di tempat duduk penunggang.



PENUNGGANG dan pembonceng di atas motosikal yang dipasang Penyokong Ergonomik Lumbar.



PENYANDAR kepala dalam kereta diubah suai menjadi Penyokong Ergonomik Lumbar dan dipasang di tempat duduk penunggang dan pembonceng.